

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



Deutsche Kl.: 37 c, 11/48

Behördenbesitz

Offenlegungsschrift 1 759 904

Aktenzeichen: P 17 59 904.1

Anmeldetag: 20. Juni 1968

Offenlegungstag: 22. Juli 1971

Ausstellungspriorität: —

Unionspriorität

Datum: —

Land: —

Aktenzeichen: —

Bezeichnung: **Verfahrbarer Schaltisch zum Einschalen von Gebäudedecken**

Zusatz zu: —

Ausscheidung aus: —

Anmelder: **Hünnebeck GmbH, 4032 Lintorf**

Vertreter: —

Als Erfinder benannt: **Markewitz, Wolfgang, 4010 Hilden**

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 17. 3. 1970
Prüfungsantrag gemäß § 28 b PatG ist gestellt

Dipl.-Ing. Heinz Lesser

Patentanwalt

1759904

8 München 61, Cosimastraße 81 · Telefon: (0811) 48 38 20 · Telex: 05-24351

27. 5. 1968

L 8318 L/bo

Hünnebeck GmbH, Lintorf b. Düsseldorf

=====

Verfahrbarer Schaltisch zum Einschalen von Gebäudedecken

=====

Die Erfindung bezieht sich auf einen verfahrbaren Schaltisch zum Einschalen von Gebäudedecken, bestehend aus von längenänderbaren, teilweise mit Rollen od.dgl. versehenen Stahlrohrstützen getragenen, zweilagig angeordneten Trägern und auf der oberen Trägerlage festgelegten Schalbrettern, -wänden od.dgl.

Im Zuge der Weiterentwicklung und Rationalisierung des Hochbaues geht man in zunehmendem Masse dazu über, sogenannte Schaltische einzusetzen, bei denen die Schalungsfläche für eine Stahlbetondecke als vorgefertigtes Grossbauelement auf vier bzw. sechs oder mehr Stützen ruht. Die Schalungs-

109830/0630

BAD ORIGINAL

1759904

Blatt 2

2

fläche bildet mit der Unterkonstruktion und den Stützen ein Schalungselement, das als Ganzes auf einer Baustelle von einem Ort an einen anderen versetzt wird. Schaltische dieser Art sind in verschiedenen Ausführungen bekannt und werden häufig an den Stützenenden mit Rollen versehen, um sie auf bereits fertiggestellten Betondecken leicht verschieben zu können. Weist die Unterkonstruktion nur vier Stützen auf, dann wurden die Rollen an oder in der Nähe der Stielenden der Stützen vorgesehen. Bei sechsstielligen Schaltischen hat es sich dagegen als vorteilhaft erwiesen, lediglich an oder in der Nähe der beiden mittleren Stiele Rollen anzubringen. Es werden also dem Schaltisch zwei Rollen zugeordnet. Der angehobene, dann nur auf den beiden Rollen aufsitzende Schaltisch lässt sich beim Verschieben von Hand ohne Schwierigkeiten im Gleichgewicht halten.

Diese Schaltische, die beim Ausschalen einer Decke etwas abgesenkt werden, müssen nun zum Transport auf die nächsthöhere Etage bis an den Gebäuderand gefahren werden, damit sie von dort aus mit Hilfe eines sogenannten "Entenschnabels" oder mit an Tragösenfestgelegten Seilen angehoben und weiter transportiert werden können. Werden die Schaltische an Tragseile angehängt, dann können die Schaltische, sind sie nur mit zwei Rollen versehen, nicht genügend weit an den Gebäuderand verfahren werden. Die in der Mitte des Schaltisches angehäng-

108830/0638

BAD ORIGINAL

ten Kranseile streifen in diesem Fall an der aussenliegenden Unterkante der gerade fertiggestellten Decke entlang, beschädigen diese und unterliegen darüber hinaus einem stärkeren Verschleiss.

Um diese Nachteile zu vermeiden, wird erfindungsgemäss vorgeschlagen, einen Schaltisch zu verwenden, dem im mittleren Bereich seiner Längserstreckung zwei an der Unterkonstruktion desselben festgelegte, parallel zueinander angeordnete Rollensätze aus je zwei hintereinanderliegenden Rollen od.dgl. zugeordnet sind. Dadurch ist man in der Lage, den Schaltisch so weit aus einem Gebäuderaum herauszuverschieben, dass die an ihm festgelegten Kranseile beim Übernehmen des Schaltisches zum Transport in eine höhere Etage die bereits fertiggestellte Decke nicht mehr berühren.

Die Rollensätze sollten lösbar an der Unterkonstruktion des Schaltisches festlegbar sein. Besonders zweckmässig ist es, die Lagerbücke jedes Rollensatzes an ~~den freien Enden~~ einem Zwischenträger festzulegen, der mit Anschlussmitteln zum Festlegen des Zwischenträgers sowohl an den Stielen der Stahlrohrstützen als auch an diese verbindenden Querriegeln versehen ist.

Die Erfindung wird anhand eines in den Zeichnungen schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels nachstehend erläutert.

109830/0538

Es zeigt:

- Fig. 1 einen Vertikalschnitt durch einen Gebäuderaum, in dem ein Schaltisch abgesenkt, auf den Rollensätzen ruhend, angeordnet ist,
- Fig. 2 den Querschnitt nach Fig. 1 nach Verschieben des Schaltisches,
- Fig. 3 den Schnitt nach den Figuren 1 und 2 mit weiter verschobenem Schaltisch kurz vor dem Herausheben aus dem Gebäuderaum,
- Fig. 4 eine perspektivische Darstellung eines an einem Zwischenträger festgelegten Rollensatzes, der seinerseits an einem zwei Stahlrohrstützen verbindenden längenveränderlichen Querriegel lösbar festgelegt ist,
- Fig. 5 einen Querschnitt durch den Schaltisch nach Fig. 1.

Der in den Zeichnungen dargestellte Schaltisch weist sechs längenänderbare Stahlrohrstützen auf, von denen in den Zeichnungen jedoch nur die vier Stahlrohrstützen 1, 2, 3 und 4 sichtbar sind. Die oberen Enden dieser Stahlrohrstützen 1, 2 und 3 stehen mit den zu ihnen parallelen drei anderen Stahlrohrstützen über längenveränderbare Träger 5 starr miteinander in Verbindung, jeder dieser Träger 5 besteht aus einem Aussen-träger 6 und einem Innenträger 7. Die Innenrohre der Stahlrohrstützen sind voll in die Aussenrohre eingeschoben dargestellt. Die unteren Enden der Aussenrohre dieser Stahlrohr-

5

stützen stehen auch miteinander in Verbindung, und zwar je durch längenänderbare Querriegel 8, die im Falle des Ausführungsbeispiels aus drei teleskopartig ineinander angeordneten Riegelteilen 9, 10 und 11 bestehen, von denen die Riegelteile 9 und 11 mit ihren einen Enden je am Aussenrohr einer Stahlrohrstütze festgelegt sind. Jeder Rahmen aus zwei Stahlrohrstützen, einem Träger 5 und einem Querriegel 8 ist durch eine vorzugsweise längenveränderbare Querstrebe 12 versteift. Zwischen den aussenliegenden Stahlrohrstützen 1, 2 und 3 und den zu diesen parallelen anderen drei Stahlrohrstützen sind ebenfalls längenveränderliche Streben 13 und 14 usw. vorgesehen. Weitere Querstreben 15 und 16 versteifen den so gebildeten kastenartigen Rahmen. Quer zu den längenveränderbaren Trägern 5 erstrecken sich an ihnen festgelegte Holzträger 17 oder Stahlträger 18, auf denen die Schalung 19 angeordnet ist. Selbstverständlich können die Träger 5, die Querriegel 8 und die Streben 12, 13, 14, 15 und 16 auch aus nicht längenveränderbaren Teilen bestehen.

Erfindungsgemäss werden nun im mittleren Bereich der Längserstreckung des Schaltisches, das heisst im Falle des Ausführungsbeispiels im Bereich der durch die Stahlrohrstützen 2 und 4 festgelegten Ebene zwei Rollensätze 20 und 21 an der Unterkonstruktion des Schaltisches festgelegt, und zwar hier an dem die Stahlrohrstützen 2 und 4 verbindenden Querriegel 8.

109830/0538

Die beiden Rollen 22 und 23 jedes der beiden Rollensätze sind in Lagerböcken 24 und 25 ~~frei~~ drehbar gelagert und jeder Rollenbock ist unverdrehbar an einem Zwischenträger 26 bzw. 27 festgelegt, der seinerseits starr an einem der Querriegelteile 9 bzw. 11, jedoch lösbar, festgelegt ist. Die Festlegung jedes Zwischenträgers 26 bzw. 27 erfolgt über zwei Hohlzapfen 28 und 29, die zwischen Winkeleisen 30 und 31 angeordnet und diesen gegenüber beispielsweise durch eine Streckverbindung festgelegt sind. Da die Zwischenträger 26 und 27 starr mit der Unterkonstruktion des Schaltisches, wenn auch lösbar, verbunden sind und die Lagerböcke 24 und 25 an den Zwischenträgern, ebenfalls lösbar, unverdrehbar festgelegt sind, lässt sich der Schaltisch, befindet er sich in der in den Figuren 1 - 3 und 5 ersichtlichen Lage nur in einer Richtung hin und her verschieben. ^{Selbstverständlich} kann man durch Entriegeln der Lagerböcke erreichen, dass die Rollen auch als Lenkrollen wirken. Fig. 4 zeigt den Schaltisch in der Lage, in der seine Schalung 19 dem Einschalen einer Decke dient, das heisst, die Innenrohre der Stahlrohrstützen sind so weit nach unten ausgefahren, dass die Rollen der Rollensätze den Boden einer bereits fertiggestellten Decke nicht berühren. Soll ausgeschalt werden, dann sind die Innenrohre der Stahlrohrstützen in die Aussenrohre einzufahren und der Schaltisch ist soweit abzusenken, dass die Rollen der Rollensätze 20 und 21 auf der Oberseite der schon fertiggestellten Decke 32 aufsitzen.

7

An den freien Enden der Träger 5 sind Ösen 33 angelenkt, an denen Seile 34, 35 usw. festgelegt werden können, deren andere Enden an einer Öse 36 festgelegt sind, die in einen Kranhaken 37 eingehängt werden kann. Wird nun der Schaltisch in einer Etage nicht mehr benötigt, dann werden zunächst die Seile 35 an den beiden Ösen 33 festgelegt, die den Stahlrohrstützen zugeordnet sind, von denen die eine mit 3 bezeichnet wird. Danach erfolgt die Festlegung der Seile 34 an den den Stahlrohrstützen 2 und 4 zugeordneten Ösen (Fig. 2), und nunmehr lässt sich durch Anheben des Kranhakens 37 der Schaltisch aus dem Raum entfernen, in dem er zum Schalen benutzt worden war. Der Schaltisch stellt sich hierbei dann zwar etwas schräg, dies wirkt sich jedoch nicht nachteilig aus. Nunmehr kann der Schaltisch auf der gerade entschalteten Decke 38 angeordnet werden, um die nächste Decke einzuschalen.

Aus Fig. 4 ist auch ersichtlich, dass die Zwischenträger 26 und 27 an Stahlrohrstützen festlegbar sind, und zwar dadurch, dass man ein Innenrohr einer Stahlrohrstütze durch das am Zwischenträger festgelegte Rohrstück 39 hindurchsteckt und den Zwischenträger gegenüber der Stahlrohrstütze oder anderen Teilen der Unterkonstruktion arretiert.

In welcher Weise die beiden Rollensätze der Unterkonstruktion eines Schaltisches zugeordnet werden, ist an sich gleichgültig,

109830/0538

BAD ORIGINAL

8

es bedarf, nachdem ein Ausführungsbeispiel erläutert wurde,
keines schöpferischen Aufwandes, eine andere Lösung zu
finden.

- 9 -

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Verfahrbarer Schaltisch, bestehend aus von Längenänderbaren, teilweise mit Rollen od.dgl. versehenen Stahlrohrstützen getragenen, zweilagig angeordneten Trägern und auf der oberen Trägerlage festgelegten Schalung od.dgl., gekennzeichnet durch zwei im mittleren Bereich der Längserstreckung des Schaltisches parallel zueinander angeordnete Rollensätze (20, 21) aus je zwei hintereinanderliegenden Rollen (22, 23) od.dgl.
2. Schaltisch nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Rollensätze (20, 21) lösbar angeordnet sind.
3. Schaltisch nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Lagerböcke (24, 25) jedes Rollensatzes (20, 21) an den freien Enden eines Zwischenträgers (26, 27) festgelegt sind, der mit Anschlussmitteln (29, 39) zum Festlegen des Zwischenträgers sowohl an den Stielen der Stahlrohrstützen (1, 2, 3, 4 usw.) als auch an Querriegeln (8) versehen ist.

109830/0538

BAD ORIGINAL

10

4. Schaltisch nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Lagerbock (24,25) am zugeordneten Zwischenträger (26,27) derart lösbar festgelegt ist, dass seine Rolle (22, 23) auch als Lenkrolle benutzbar ist.

109830/0538

Patentanwalt
Dipl.-Ing. Heinz Lesser
8 MÜNCHEN 81
Cosimastr. 81

BAD ORIGINAL

1759904

11

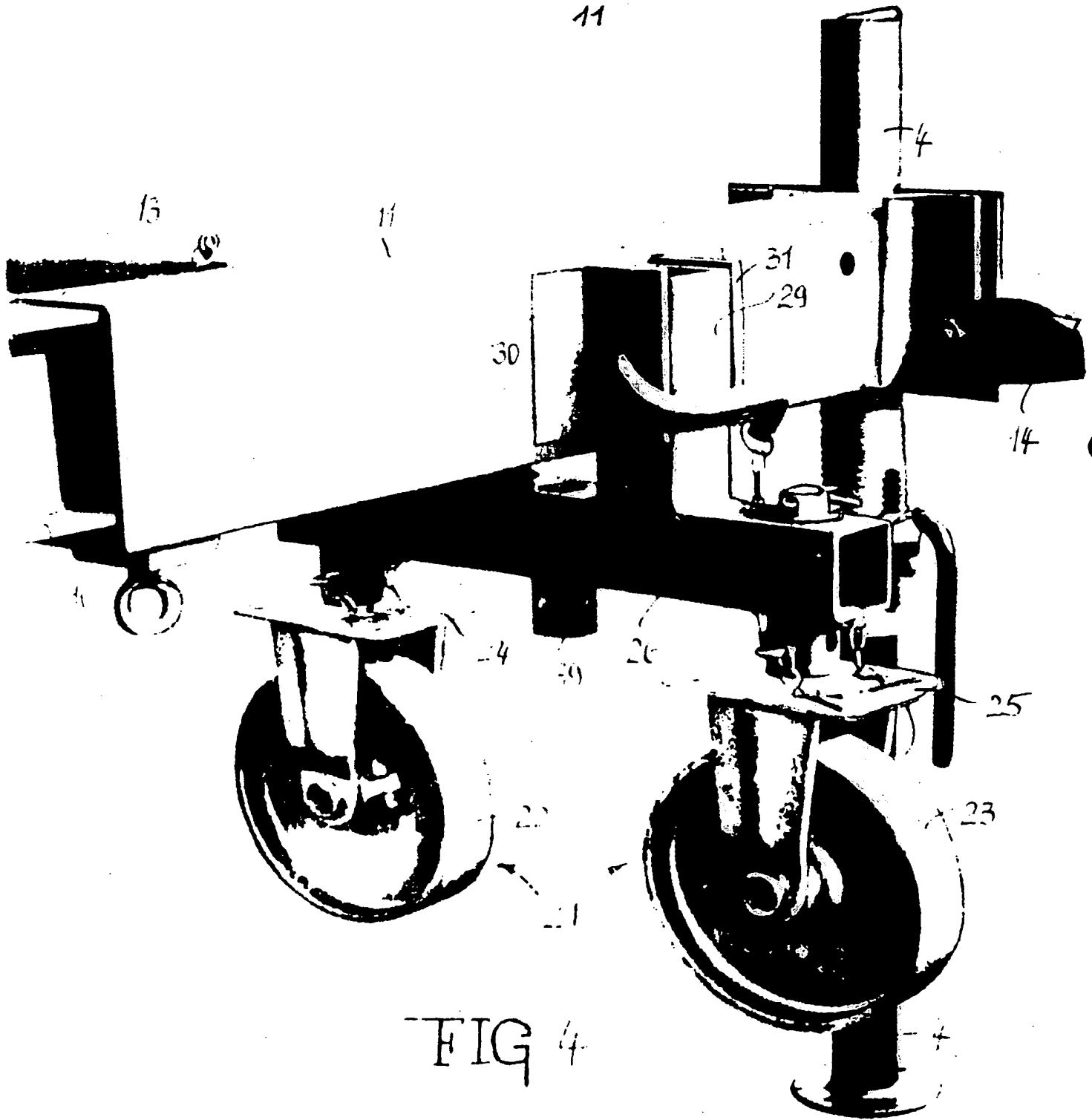
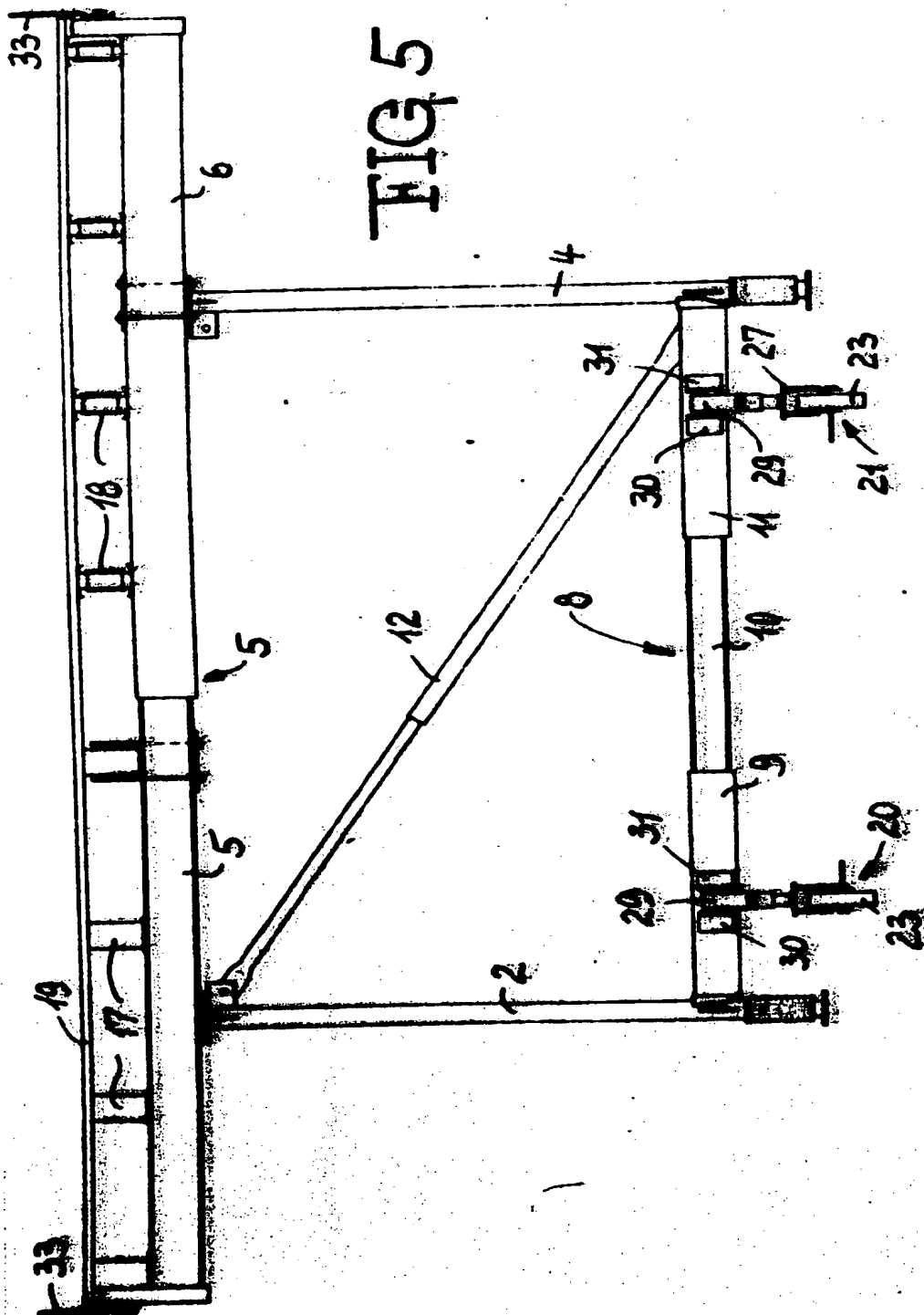


FIG 4

109830/0538

BAD ORIGINAL

FIG 5



1759904/0000

1759904/0000

37 e 11-48 AT: 20.06.1968
OT: 22.07.1971

1759904

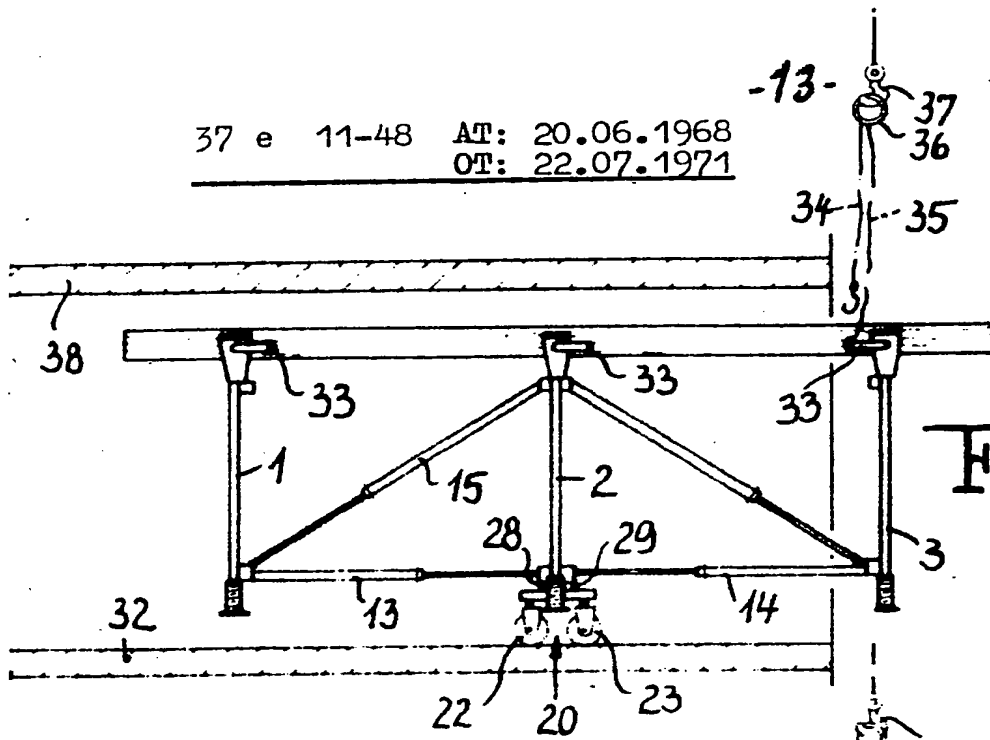


FIG. 1

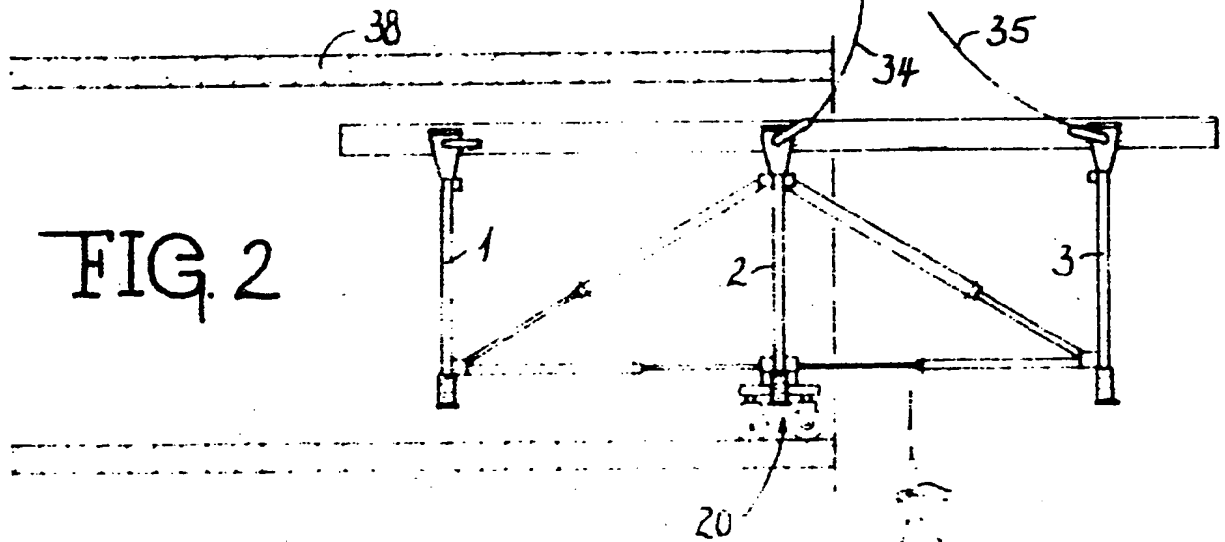
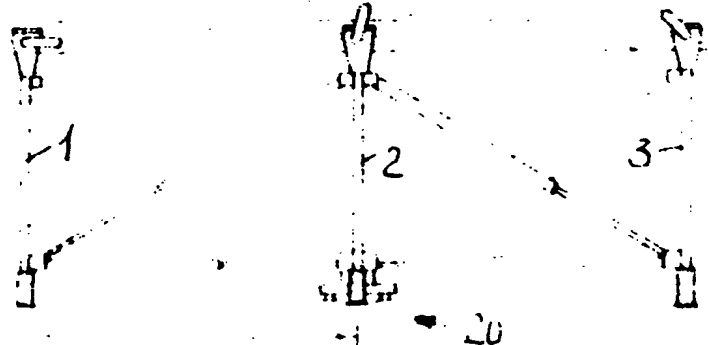


FIG. 2

FIG. 3



108830/0538

BAD ORIGINAL